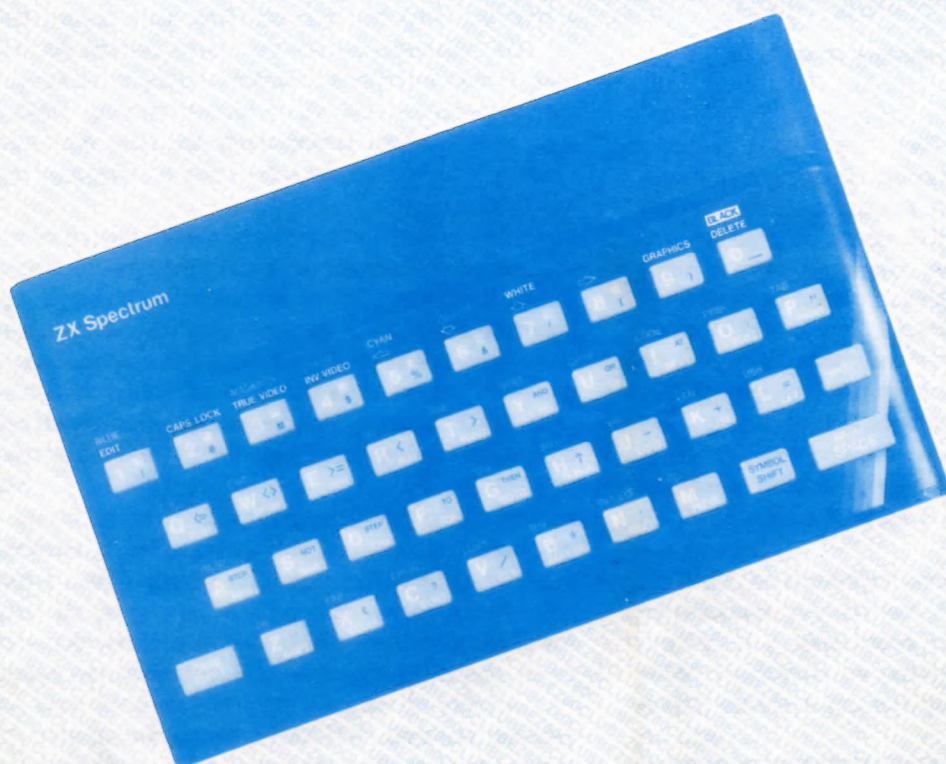


CLUBE

Z

80



Julho/84

N.º 22

NESTE NÚMERO

EDITORIAL	1
INT. À LINGUAGEM MÁQUINA (Cont.)	1
HISTÓRIA DOS MICROS SINCLAIR	4
CONVERSÃO DE PROGRAMAS DO ZX81 (Cont.)	5
OS PROCESSOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	7

Programa ZX81/Spectrum

Master Mind	8
Dec-Hex	8
Evolução	9
Vu-Meter II	10
Processador de Texto	11
Gráficos 3D	14
Cosmazoigs	15
Puzzle de Palavras	17
Rotina em Código Máquina (resposta à pergunta de Mário Rebelo)	18
Duas Pequenas Rotinas	20
TOPS EM INGLATERRA	20
NOVOS PROGRAMAS	21

No Interior:

Cupão de Inscrição

MASTER MIND

ZX81

Autor: FERNANDO PRECES

```

1>REM "F1J1"
5 GO SUB 450
10 CLS
15 DIM C(4)
20 DIM G(4)
30 LET C(1)=INT (RND*9)+1
40 FOR Z=2 TO 4
50 LET C(Z)=INT (RND*9)+1
60 FOR J=1 TO Z-1
70 IF C(J)=C(Z) THEN GO TO 40
80 NEXT J
90 NEXT Z
100 FOR G=1 TO 10
105 IF G<10 THEN PRINT "TENTAT
IVA";CHR$(G+155);">"
107 IF G=10 THEN PRINT "ULTIMA
TENTATIVA>"
110 INPUT A
120 LET A1=A
130 FOR Z=1 TO 4
140 LET G(Z)=A-10*(INT (A/10))
150 LET A=INT (A/10)
160 NEXT Z
170 LET B=0
180 FOR Z=1 TO 4
190 LET W=0
200 IF C(Z)<>G(Z) THEN GO TO 23
210 LET B=B+1
220 LET G(Z)=0
230 NEXT Z
240 FOR Z=1 TO 4
250 IF G(Z)=0 THEN GO TO 300
260 FOR J=1 TO 4
270 IF C(Z)<>G(J) THEN GO TO 29
280 LET W=W+1
290 NEXT J
300 NEXT Z
310 PRINT A1;" ACERTOU ";CHR$ (
B+155);" PRETA";
320 IF B=1 THEN PRINT " ";
330 IF B<>1 THEN PRINT "S";
340 PRINT " ";CHR$ (W+155);" B
RANCA";

```

```

350 IF W<>1 THEN PRINT "S";
360 PRINT
370 IF B=4 THEN PRINT TAB (5);"
VOCE ACERTOU";
380 IF B=4 THEN GO TO 410
390 NEXT G
400 PRINT TAB 3;"A RESPOSTA COR
RECTA ERA";
410 FOR Z=1 TO 4
420 PRINT CHR$ (C(5-Z)+155);
430 NEXT Z
440 GO TO 600
450 PRINT AT 0,8;"MASTERMIND"
460 PRINT AT 2,0;" FUI PROGRAMA
DO PARA ESCOLHER AOCASO UM NUME
RO DE 4 DIGITOS."
470 PRINT "SAO VALIDOS TODOS
OS ALGARISMOS (0/9). NAO HA ALGA
RISMOS REPETIDOS NO NUMERO ESCO
LHIDO."
475 PRINT "VOCE VAI TENTAR
ADIVINHAR ESSE NUMERO INTRODUIZIN
DO 4 DIGITOS A SUA ESCOLHA POR C
ADA TENTATIVA, AO FIM DA QUAL AGU
ARDA O RESULTADO."
480 PRINT "A INFORMACAO PR
ETA SIGNIFICA"
490 PRINT "QUE TEM UM DIGITO C
ERTO NA CASACERTA E BRANCA, UM
CERTO EM CASA ERRADA."
550 PRINT "CARREGUE N/L P
ARA COMECAR:"
570 INPUT U$
580 CLS
590 RETURN
600 PRINT AT 21,0;" OUTRO JOGO?
(DIGA S OU N)."
610 INPUT L$
620 IF L$="S" THEN GO TO 10
630 CLS
640 PRINT AT 12,3;" ENTAO ATE A
PROXIMA."
650 STOP
1000 SAVE "1"
1010 RUN

```

DEC-HEX

TS 1000/ZX81/SPECTRUM

Autor: CARLOS MORENO
Porto

"Este programa, tal como apresenta a listagem, funciona apenas no ZX81 ou no TS 1000. Apesar disso, podemos pô-lo a funcionar no ZX SPECTRUM com as seguintes alterações:

Linha 12 será: 12 LET N = 23760
Linha 61 será: 61 LET N = 23760

Outro modo possível de alterar este programa para o SPECTRUM é:

Linha 10 será: 10 CLEAR 5000
Linha 12 será: 12 LET N = 50001
Linha 61 será: 61 LET N = 50001

Ao ser executado, o programa passa os números introduzidos de hexadecimal para decimal, colocando-os em seguida na instrução REM. Para o microprocessador poder executar esta tarefa, devemos fazer RAND USR 16514. Atenção!... se for introduzido um Código Hexadecimal maior que FF, será produzida uma mensagem de erro e o programa pára a sua execução.

```

10 REM .....
12 LET N=16514
15 LET L1=1
25 PRINT "CODIGO HEX EM ";N+L1
-1;" ?"
30 INPUT B$
31 LET P=1
32 LET R=0
33 LET L=LEN B$
34 FOR K=L TO 1 STEP -1
35 LET J=0
36 IF CODE B$(K)>37 THEN LET I
=7
37 LET A=(CODE (B$(K))-28-J)*P
38 LET P=P*16
39 LET R=R+A
40 NEXT K
47 CLS
48 IF B$="" THEN GOTO 62
49 POKE N+L1-1,R
50 LET L1=L1+1
60 GOTO 20
61 LET N=16514
62 PRINT "PREPARE O GRAVADOR"
63 PAUSE 4E4
64 CLS
65 SAVE "CARREGADOR"
70 FOR F=N TO N+L1-1
80 PRINT F,PEEK F
90 NEXT F

```



```
LD B,24
CALL 3652 Se pretender limpar o primeiro o ecran
LD A,22
RST 16
LD A,N
RST 16 Posição PRINT no ecran
LD A,N
RST 16
LD A,16
RST 16
LD A,N Cor "INK"
RST 16
LD A,17
RST 16
LD A,N Cor "PAPER"
RST 16
LD A,N
RST 16 imprime o símbolo
RET
```

Para finalizar, devo acrescentar que esta rotina é muito interessante para estudo, mas tem pouca aplicação prática.

Se descodificar alguns programas comerciais existentes no mercado, encontrará rotinas para o efeito, bem mais rápidas e eficazes.

FERNANDO PRECES/Sacavém

SCROLL, BREAK, CONTINUE e VERIFY

RUI CARVALHO/Barreiro expõe "algumas anomalias do teclado do **Spectrum**, que gostaria de ver publicadas, e perguntas que gostaria de ver respondidas":

- Descobri que primindo CAPS SHIFT 3 quando nos é pedido "SCROLL?", este é executado duas vezes sem no-lo pedir — isto pode ser útil especialmente em listagens muito longas.
- A revista ZX COMPUTING (Ab/Maio 84) apresenta uma nova maneira de fazer "BREAK" num programa:
Primir CAPS SHIFT, SYMBOL SHIFT e 2 ao mesmo tempo. No entanto, isto nem sempre funcionará. Por exemplo, quando aparece "SCROLL?", caso se prima estas 3 teclas ou outras, nada acontecerá; primindo CAPS SHIFT e SYMBOL SHIFT ao mesmo tempo, aparecerão várias coisas que não nos interessam pois a sua aplicação prática é nula.
Note-se que se se quiser parar o "SCROLL?" a seguir a primir CAPS SHIFT, SYMBOL SHIFT e outra tecla, o ecran subirá (sendo portanto executado o "SCROLL?"). Mas agora, só BREAK parará o "SCROLL?".
Existem também outros casos em que esta combinação não funciona — p. ex.: PAUSE 0 (zero).
- Quando a "SCROLL?" respondemos N, seguido de CONT, porque é que o computador repete ou continua o comando CONTINUE? Porque é que "LIST", no mesmo caso, dá 0 (zero) OR?

- Por estranho que pareça, VERIFY não pode entrar na constituição de um programa, pois dá erro R: tape loading error (quando o gravador está a funcionar). Existe alguma maneira de VERIFY ser aceite pelo computador?"

RUI CARVALHO espera que os sócios discutam ou esclareçam estas questões. Escrevam-nas ao CLUBE Z80 para publicação.

**

VERIFIQUE A CAPACIDADE DO SEU ZX SPECTRUM

Publicamos no mês passado (n.º 21, pág. 6) uma indicação para verificar a capacidade do SPECTRUM: PRINT PEEK 23733 ENTER (se 255-48K; se 127-16K).

CARLOS OLIVEIRA/Portimão escreveu-nos o seguinte:

"Julgo ser mais agradável ver no ecran da TV 16 ou 48. Por isso, sugiro que se utilize a instrução PRINT PEEK 23733/4-15.75 ENTER".

**

Sobre a Rubrica "INTRODUÇÃO À LINGUAGEM MÁQUINA"

JORGE LANDECK/Seia sugere o seguinte:

"Tal como eu, penso que também outros sócios não tiveram a oportunidade de se tornarem tal, senão recentemente. Assim, alguns de nós apenas possuímos as revistas mais recentes o que, constitui, pelo menos para mim, uma grande lacuna (...). Venho pois sugerir que se faça, por exemplo a edição de uma revista especial, onde se resumisse a rubrica "Introdução à Linguagem Máquina" que penso de especial importância".

— Que pensam os outros sócios desta ideia? Escrevam-nos.

TROCO PROGRAMAS PARA O SPECTRUM



CONTACTAR: **TIAGO RAMALHO**

R. CLEMENTE MENÉRES, 47-3.º D.
4000 PORTO

DUAS "PEQUENAS" ROTINAS

SPECTRUM

BEEP NO SPECTRUM

Talvez muitos dos possuidores do Spectrum estejam desapontados com o comando BEEP.

Aqui apresentamos uma pequena rotina em BASIC que lhe dará novas perspectivas sobre este comando:

```

10 READ b: RESTORE
20 FOR i=1 TO 32
30 READ a
40 BEEP 0.2,a: BEEP .05,a
50 LET b=a
60 NEXT i
70 DATA 13,11,13,9,4,9,1,1
80 DATA 13,11,13,9,4,9,1,1
90 DATA 13,15,15,15,15,13,15,1
3 100 DATA 15,11,13,11,13,15,15,1
5

```

NÃO PERMITIR O MERGE

Qualquer programa em BASIC pode ser parado, usando a instrução MERGE. Para evitar a leitura do seu programa, apresentamos a seguir duas linhas que devem ser adicionadas à listagem e aproveitadas para a gravação do mesmo (GOTO 9998).

Desta forma será impossível fazer MERGE ou BREAK, ficando o programa a entrar com LOAD""CODE.

```

9998 POKE 23513,82: POKE 23514,8
4: SAVE "(nome do programa)" COD
E 23552,(valor aprox.)+1000
9999 GO TO (inicio do programa)
Para achar o comprimento aprox.
Faça: PRINT 41472-(65535-USR 798
2)

```

TOPS EM INGLATERRA

OS MICROS E PROGRAMAS (Spectrum) MAIS VENDIDOS, EM INGLATERRA, NA PRIMEIRA SEMANA DE JULHO (informações da revista PERSONAL COMPUTER NEWS, 14 Julho, 1984, n.º 69)

● MICROS

Preço até £: 1 000

1 - Spectrum	£ 99
2 - CBM 64	£ 199
3 - Electron	£ 199
4 - Vic 20	£ 145
5 - BBC B	£ 399
6 - Oric Atmos	£ 175
7 - Memotech 500	£ 275
8 - Atari 800XL	£ 250
9 - ORIC	£ 99
10 - Dragom	£ 150

Preço superior £: 1 000

1 - IBMP C	£ 2 390
2 - Apricot	£ 1 760
3 - Apple III	£ 2 755
4 - Sirius	£ 2 525
5 - TS 1603	£ 2 640
6 - DEC Rainbow	£ 2 359
7 - Compaq	£ 1 960
8 - Wang Professional	£ 3 076
9 - Philips P2000 C	£ 1 484
10 - LSI Octópus	£ 1 760

● PROGRAMAS SPECTRUM (Jogos)

1 - SABRE WULF*	11 - CODE NAME MAT
2 - TLL	12 - VALHALLA*
3 - PSYTRON	13 - NIGHT GUNNER*
4 - MUGSY	14 - CAVELON
5 - FIGHTER PILOT*	15 - SCUBA DIVE*
6 - HULK	16 - CHUKKIE EGG*
7 - JACK & B'STALK	17 - ATIC ATAC*
8 - LORDS OF MIDNIGHT	18 - ANTICS
9 - TRASHMAN*	19 - FOOTBALL MANAGER*
10 - JET SET WILLY*	20 - CHEQUERED FLAG*

(* Programas disponíveis no CLUBE Z80)

OS 10 MAIS VENDIDOS NO CLUBE Z80

(JOGOS SPECTRUM)

1 - JET SET WILLY
2 - FIGHTER PILOT
3 - PHEENIX
4 - CHEQUERED FLAG
5 - NIGHT GUNNER
6 - HUNTER KILLER
7 - SIMULADOR DE VOO (Psion)
8 - SPACE SHUTTLE
9 - PINBALL
10 - ATIC ATTACK

NOVOS PROGRAMAS

SPECTRUM

JOGOS

Preço

- BLACK PLANET (...48K) — Séc. XXI: Black Planet, o planeta pirata serve de base para elementos criminosos. Você é "Starmagon" de uma patrulha galáctica que tem como objectivo a destruição das vias espaciais desses elementos. Para isso, terá de conseguir as 7 peças-chave necessárias à destruição do BLACK PLANET. 400\$00
- FRED (48K) — O herói do jogo explora um labirinto cheio de monstros, com o objectivo de apanhar tesouros, dispondo de uma arma com 6 balas. 400\$00
- GRID RUN (...16/48K) — Um labirinto com 2 automóveis. Sendo condutor de um, percorra rapidamente todo o labirinto, evitando o seu perseguidor. 400\$00
- MUNCHER (...16/48K) — Outra versão de "Pacman" com 9 níveis de dificuldade e possibilidade de um ou 2 jogadores. 400\$00
- PHEENIX (...16/48K) — Jogo de arcádia muito popular, com vários níveis de dificuldade e diferentes fases durante a invasão inimiga. O jogo termina com a destruição da nave-mãe que é protegida ainda por alguns invasores. 400\$00
- POGO (48K) — Percorra uma pirâmide de hexágonos que vão mudando de cor, aquando da sua passagem. Há perseguidores a impedir o êxito da sua missão. 400\$00
- TANKS (...16/48K) — O seu objectivo é duplo: Destruir os tanques inimigos sem os deixar avançar além da linha de fogo e procurar uma base para abastecimento de combustível e munições. Atenção! O caminho está minado. Por isso oriente-se pelas diferentes cores correspondentes aos vários detectores de minas. 400\$00
- TRASHMAN (48K) — A finalidade do jogo é apanhar o número de contentores do lixo indicado, transportando-os até ao carro e colocando-os no seu lugar. 400\$00
- UBOAT HUNT (...48K) — Versão traduzida do "Hunter Killer" (destruir submarinos inimigos). 400\$00
- ZOMBIES (...16/48K) — Jogo de arcádia do género "Invadens", com apresentação gráfica bastante variada e com diferentes fases aumentando o nível de dificuldade. 400\$00

DESCONTO DE 20% PARA SÓCIOS DO CLUBE-VENDAS NA SEDE OU À COBRANÇA

OS PROGRAMAS SEGURANÇA E CDU

Nos novos programas anunciados em Maio, publicámos SEGURANÇA E CDU que, apesar da nossa insistência com o seu editor/autor, ainda não nos foram remetidos.

Lamentamos este facto e apenas podemos pedir desculpa a todos os sócios que os requisitaram. Os seus pedidos continuam "na gaveta" e serão atendidos quando dispusermos dos referidos programas.

